

(19)



NL Octrooi Centrum

(11)

2010385**(12) C OCTROOI**(21) Aanvraagnummer: **2010385**

(51) Int.Cl.:

B08B 9/093 (2006.01)**B01F 7/30** (2006.01)**B01F 15/00** (2006.01)(22) Aanvraag ingediend: **04.03.2013**(62) Afsplitsing van aanvraag **2005514**,
Ingediend **14.10.2010**(43) Aanvraag gepubliceerd:
02.05.2013(73) Octrooihouder(s):
**ContratEch Cleaning Solutions B.V.
te Assen.**(47) Octrooi verleend:
07.01.2014(72) Uitvinder(s):
Johnny Martin Wijnveldt te Assen.(45) Octrooischrift uitgegeven:
15.01.2014(74) Gemachtigde:
Ir. K.J. Metman te AMSTERDAM.(54) **Reinigingsinstallatie en daarmee uitgeruste menginrichting.**

(57) De uitvinding betreft een reinigingsinstallatie, die is uitgevoerd met een op een fluïdumbron aangesloten spuitkop voor het in een ruimte, in het bijzonder tegen inwendige oppervlakken daarvan, spuiten van een straal fluïdum. De spuitkop is draaibaar om een eerste as en om een onder een hoek daarmee staande tweede as, welke assen aandrijfbaar zijn door een bijbehorende aandrijving, teneinde een straal uit de spuitkop een gewenste reinigingsbaan te laten afleggen. De aandrijvingen zijn met elkaar verbonden door een overbrenging, waarvan de overbrengingsverhouding variabel is. De uitvinding betreft tevens een menginrichting voorzien van een vat voor het opnemen van een te mengen product, een beweegbaar in het vat gemonteerd mengorgaan dat met tenminste een mengmotor aandrijfbaar is, alsmede van een dergelijke reinigingsinstallatie.

NL C 2010385

Dit octrooi is verleend ongeacht het bijgevoegde resultaat van het onderzoek naar de stand van de techniek en schriftelijke opinie. Het octrooischrift komt overeen met de oorspronkelijk ingediende stukken.

NL 19210-Me/vw

Reinigingsinstallatie en daarmee uitgeruste menginrichting

5 De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een
reinigingsinstallatie, die is uitgevoerd met een op een fluï-
dumbron aangesloten spuitkop voor het in een ruimte, in het
bijzonder tegen inwendige oppervlakken daarvan, spuiten van
een straal fluïdum, welke spuitkop draaibaar is om een eerste
10 as en om een onder een hoek daarmee staande tweede as, welke
assen aandrijfbaar zijn door een bijbehorende aandrijving,
teneinde een straal uit de spuitkop een gewenste reinigings-
baan te laten afleggen,

Dergelijke reinigingsinstallaties zijn bekend, bij-
15 voorbeeld voor toepassing in menginrichtingen voor het mengen
en/of drogen van poeders, pasta's, slurries en vloeistoffen.
Dergelijke inrichtingen dienen op geregelde tijden of bij om-
schakelingen zeer nauwkeurig te worden gereinigd en hiertoe
zijn de menginrichtingen voorzien van een ingebouwde reini-
20 gingsinstallatie. Deze omvat een spuitkop waarmee
reinigingsfluïdum op de inwendige oppervlakken van de mengin-
richting kan worden gespoten voor het verwijderen en afvoeren
van deze materialen uit het vat van de menginrichting. EP 0
892 685 A1 openbaart een voorbeeld van een dergelijke mengin-
25 stallatie, waarbij met behulp van twee onafhankelijk werkende
motoren een gewenste baan van de spuitkop kan worden gepro-
grammeerd voor een optimale reiniging van de menginrichting.

De uitvinding beoogt thans een verder verbeterde rei-
nigingsinstallatie en menginrichting te verschaffen.

30 In een eerste aspect van de uitvinding zijn de aan-
drijvingen van de assen met elkaar verbonden door een
overbrenging, waarvan de overbrengingsverhouding variabel is.
De overbrenging kan mechanisch zijn, waarbij de overbrengings-
verhouding discreet dan wel continu variabel is, doch het
35 verdient de voorkeur dat de overbrenging een elektronische
overbrenging is, waarvan de overbrengingsverhouding software-
matig variabel is.

De uitvinding betreft verder een menginrichting voorzien van een vat voor het opnemen van een te mengen product, een beweegbaar in het vat gemonteerd mengorgaan dat met tenminste een mengmotor aandrijfbaar is, alsmede van de hiervoor
5 beschreven reinigingsinstallatie.

In een bijzondere uitvoering is het mengorgaan draai-
baar om een centrale as van het vat en is deze centrale as
aandrijfbaar met behulp van de als reinigingsmotor fungerende
mengmotor, terwijl deze centrale as tevens de eerste as van
10 het mengorgaan vormt. De tweede as van de spuitkop kan dan aan
een uiteinde van de eerste as zijn aangebracht, terwijl de
tweede as aandrijfbaar is door de tweede reinigingsmotor via
een aandrijfas welke door een holte in de eerste as verloopt
en met een haakse overbrenging de spuitkop aandrijft. In het
15 geval de reinigingsinstallatie is voorzien van een fluïdum in-
laat met een aansluiting op een gas en/of vloeistofbron is het
mogelijk om het vat van de menginrichting op de juiste wijze
te reinigen. Indien achtereenvolgens gas en vloeistof worden
gebruikt, is het in een eerste cyclus mogelijk om gemengd ma-
20 teriaal terug te winnen door in een terugwinmodus gas tegen de
inwendige oppervlakken van het vat en tegen het mengorgaan te
spuiten volgens een bepaalde baan, waarna in een reinigingsmo-
dus een vloeistof tegen de inwendige oppervlakken van het vat
en tegen het mengorgaan wordt gespoten volgens een bepaalde
25 baan voor het reinigen van de menginrichting. Het effect van
het blazen met gas is significant beter wanneer dit onder va-
cuüm in het vat wordt uitgevoerd. De uitvinding omvat ook een
dergelijke werkwijze.

Volgens een tweede aspect van de uitvinding vormt de
30 mengmotor tevens één van de reinigingsmotoren.

Door deze maatregel kan de reinigingsinstallatie met
slechts één motor toe, hetgeen een aanzienlijke vereenvoudi-
ging betekent. De mengmotor dient tijdens de reinigingscyclus
door de reinigingsinstallatie te worden aangestuurd. De ver-
35 draaiingen van de mengmotor en de reinigingsmotor worden in
afhankelijkheid van elkaar geregeld, bijvoorbeeld door een mo-
tion controller, teneinde de spuitkop zodanig te bewegen dat
de straal fluïdum daaruit de gewenste baan volgt.

Het is hierbij mogelijk om twee reinigingsmotoren te gebruiken die met behulp van een mechanische of elektronische overbrenging met elkaar zijn verbonden, doch het is ook mogelijk om een enkele reinigingsmotor te benutten die met één of
 5 meer variabele koppelingen met de eerste en tweede as van de spuitkop van de reinigingsinstallatie zijn verbonden voor het tot stand brengen van de gewenste baan van de straal uit de spuitkop. Deze koppelingen kunnen bijvoorbeeld zijn uitgevoerd met magnetische maak- en verbreekverbindingen of gestuurde
 10 pneumatische klemming.

De uitvinding zal hierna verder worden toegelicht aan de hand van de tekeningen die uitvoeringsvoorbeelden van de menginrichting en menginstallatie volgens de uitvinding weer-
 geven.

15 Figuur 1 is een zeer schematische dwarsdoorsnede van een uitvoeringsvoorbeeld van de menginrichting met reinigingsinstallatie volgens de uitvinding.

Figuur 2 toont detail II in figuur 1 op grotere schaal en in de richting volgens pijl P.

20 Figuur 3 is een aanzicht volgens de pijl P ??? Figuur 1 op grotere schaal.

Figuur 4 toont het bovenste gedeelte van de menginrichting volgens figuur 1 doch met een alternatieve aandrijving.

25 De tekeningen en in het bijzonder figuur 1 daarvan toont een menginrichting die kan worden gebruikt voor het mengen en/of drogen van poeders, pasta's, suspensies en vloeistoffen. Uiteraard is de uitvinding niet beperkt tot dergelijke menginrichtingen, ook menginrichtingen voor andere
 30 materialen en menginrichtingen met andere constructies kunnen geschikt zijn voor toepassing van de onderhavige uitvinding. De in figuur 1 weergegeven menginrichting is voorzien van een vat 1, dat hier een roestvast stalen vat is met een omgekeerd kegelvormige vorm. Het vat 1 is voorzien van een niet weerge-
 35 geven inlaat nabij de bovenzijde van het vat 1 en een niet weergegeven uitlaat aan de onderzijde van het vat 1. In het vat 1 bevindt zich een mengorgaan 2, hier in de vorm van een vijzel, welke ook open geconstrueerd kan zijn, zoals een zoge-

naamde pharma vijzel, die met behulp van een aandrijvende mengmotor 3 en een slechts gedeeltelijk weergegeven overbrenging 4 wordt aangedreven. Het mengorgaan 2 is in zijn geheel ook roteerbaar om een centrale, in dit geval verticale as 5.

5 Hiertoe is een tweede mengmotor 6 aangebracht die de ophanging 7 van het mengorgaan 2 om de centrale as 5 van het vat 1 kan doen roteren. Door een gecombineerde aandrijving van het mengorgaan 2 en de ophanging 7 voor het mengorgaan 2 kan de gehele inhoud van het vat 1 intensief worden gemengd.

10 Ten behoeve van de reiniging van inwendige oppervlakken van het vat 1, dus inclusief de oppervlakken van het mengorgaan 2 is de menginrichting voorzien van een reinigingsinstallatie die in principe vast in de menginrichting is ingebouwd. Deze reinigingsinstallatie voert de reiniging uit
15 door fluïdum tegen de inwendige oppervlakken van het vat 1 te spuiten en wel volgens zo'n baan dat gedeelten van de oppervlakken worden bestreken. De reinigingsinstallatie bezit hiertoe een spuitkop (nozzle) 8 die een straal fluïdum F kan spuiten en deze straal de gewenste baan kan laten volgen door
20 de spuitkop 8 te laten draaien om een eerste as 10 die hier samenvalt met de centrale as 5 en om een tweede as 11 die onder een hoek staat ten opzichte van de eerste as 10 en hier haaks staat op de eerste as 10. De pijlen P1 en P2 geven de rotaties om de eerste as 10 en de tweede as 11 aan.

25 De aandrijving van de spuitkop 8 in zijn draaiing om de eerste as 10 vindt plaats met behulp van de tweede mengmotor 6 die dus ook fungeert als de eerste reinigingsmotor. Het hele mengorgaan 2 draait met deze eerste as 10 mee en daarom is de fysieke plaatsing van de spuitmond 8 van belang voor de
30 reiniging van het mengorgaan 2, deze is namelijk afgestemd op de diameter van de vijzel van het mengorgaan, en ook het feit of het een open of gesloten vijzel is is van invloed op de juiste plaatsing van de spuitkop 8.

35 De draaiing van de spuitkop 8 op de tweede as 11 vindt plaats met behulp van een tweede reinigingsmotor 12 die in het eerste uitvoeringsvoorbeeld bestaat uit een standaard servo-, stappen-, elektro- of zelfs luchtmotor of discontinue

koppeling naar de aandrijving van hoofdbeweging van arm 7. De motor 12 kan via een aandrijfband 13 (ook vaste tandwiel-overbrenging) en verticale as 14 om zijn hartlijn verdraaien en via een haakse overbrenging 15 de spuitkop 8 op de tweede
 5 as 11 doen draaien. Voor de haakse overbrenging 15 kan een Cylkro® kroonwielset van Assag® (standaard rondsel en speciaal vertand kroonwiel met driedimensionale tandvorm) worden gebruikt.

Figuur 1 toont een fluïduminlaat 16 van de reinigingsinstallatie, welke aansluitbaar is op een bron voor gas
 10 en/of vloeistof maar welke via een holte in en om de verticale as 14 naar het onderste uiteinde daarvan wordt geleid en via een opening 17 in een holle as 18 van de spuitkop wordt gevoerd, teneinde bij de mond van het spuitkop 8 te geraken. In
 15 het weergegeven geval heeft de haakse overbrenging 15 een verhouding van 1:1 en wordt de baan van de fluïdumstraal uit de spuitkop 8 bepaald door de onderling rotatie van de reinigingsmotoren 6 en 12. Deze zijn onderling met elkaar verbonden via een elektronische dan wel mechanische overbrenging waarvan
 20 de overbrengingsverhouding kan worden aangepast teneinde de baan van de straal te kunnen beïnvloeden. In het geval van een elektronische overbrenging kan worden gebruik gemaakt van een zogenaamde motion controller zoals ook wordt gebruikt bij CNC metaalbewerkingsmachines of -lasrobots. Door de beweging van
 25 de beide motoren zal de fluïdumstraal F een bepaalde baan door het vat 1 doorlopen, zodat elk deel van het inwendige oppervlak wordt bestreken en wordt gereinigd. Deze baan wordt bepaald door de vorm en afmeting van het vat, die vooraf als parameters worden ingegeven om het gewenste resultaat te bereiken.
 30

In figuur 4 is de situatie weergegeven dat het mengorgaan 2 wordt gereinigd. Tijdens het reinigen hiervan wordt de verticale as door de eerste reinigingsmotor 12 in een zodanige stand gebracht dat de spuitkop 8 in de richting van de
 35 vijzel van het mengorgaan 2 is gericht en vindt vervolgens met behulp van de tweede reinigingsmotor 12 een op en neergaande verdraaiing van de spuitkop om de tweede as 11 plaats zodat de

straal F van het bovenste uiteinde van het mengorgaan naar het onderste uiteinde daarvan beweegt.

De straal F staat juist buiten de kern van de vijzel van het mengorgaan waardoor de straal F zowel tegen als langs deze kern kan spuiten en bij verdraaiing van het mengorgaan 2 om zijn langsas met behulp van de mengmotor 6 het gehele oppervlak van het mengorgaan kan worden bestreken. Na het wassen van de vijzel is het veel makkelijker dat de spuitmond in een 180 graden tegenovergestelde richting zal bewegen en daar de op en neer gaande beweging maakt, terwijl de aangedreven arm 7 (door motor 6) er voor zorgt dat hij 360 graden in het vat rond draait. Op deze wijze heeft men ook geen last van de schaduw werking op de top van het vat 1 welke boven het horizontale gedeelte van arm 7 aanwezig is.

Bij draaiende motor 6 van arm 7 is het van belang dat de motor 12 met een vaste overbrengingsverhouding ten opzichte van de motor 6 draait wil de spuitkop 8 een horizontale 360 graden beweging op de wand kunnen maken. Indien de motor 12 stil zou staan en de motor 6 en daarmee de arm 7 zou draaien, dan zou het met de spuitkop 8 verbonden tandwiel van de haakse overbrenging 15 zich afwentelen op het tandwiel dat vast zit op de met de motor 12 verbonden as 14 en daardoor zou de spuitkop 8 om de horizontale as 11 gaan draaien. De draaiing van de motor 12 dient daarom gekoppeld te zijn met die van de motor 6 om dit effect tegen te gaan. Indien de spuitkop 8 wel om de as 11 moet draaien dient de motor 12 dus meer of minder hard te gaan draaien ten opzichte van de motor 6.

Het is mogelijk om in een eerste reinigingscyclus de oppervlakken van het vat 1 met een gas, zoals lucht schoon te spuiten, waardoor het van de oppervlakken los gespoten materiaal zich onder in het vat 1 zal verzamelen en kan worden afgevoerd en derhalve als gemengd product kan worden teruggewonnen. In een volgende reinigingscyclus wordt met vloeistof zoals water met of zonder toevoegingen gereinigd, en deze met het materiaal verontreinigde reinigingsvloeistof zal uit het vat worden afgevoerd.

Uit het voorgaande zal duidelijk zijn dat de uitvinding een eenvoudige doch efficiënt werkende menginrichting en reinigingsinstallatie daarvoor verschaft.

De uitvinding is niet beperkt tot de in de tekeningen
5 weergegeven uitvoeringsvoorbeelden, die op verschillende manieren binnen het kader van de uitvinding kunnen worden gevarieerd. Zo is de uitvinding ook voor horizontale vaten bruikbaar. Maar ook kunnen met deze installatie producten aan het meng/roerproces worden toegevoegd en daardoor direct op de
10 beste plek in het roer-mengproces worden gebracht. De reinigingsinstallatie kan ook als roerwerk worden benut indien gebruik wordt gemaakt van een langere horizontale as. Bij conventionele apparatuur bestaat de mogelijkheid dat als ISOMIX apparaat te doen. Dat zijn machines welke door de vloeistof
15 aangedreven worden net als Toftejorg® maar in de batch ondergedompeld zijn en zo direct doseren in de batch van te mengen producten.

CONCLUSIES

1. Reinigingsinstallatie, die is uitgevoerd met een op een fluïdumbron aangesloten spuitkop voor het in een ruimte, in het bijzonder tegen inwendige oppervlakken daarvan, spuiten van een straal fluïdum, welke spuitkop draaibaar is om een eerste as en om een onder een hoek daarmee staande tweede as, welke assen aandrijfbaar zijn door een bijbehorende aandrijving, teneinde een straal uit de spuitkop een gewenste reinigingsbaan te laten afleggen, **met het kenmerk**, dat de aandrijvingen van de assen met elkaar zijn verbonden door een overbrenging, waarvan de overbrengingsverhouding variabel is.

2. Reinigingsinstallatie volgens conclusie 1, waarbij de overbrenging een mechanische overbrenging is, waarvan de overbrengingsverhouding discreet dan wel continu variabel is

3. Reinigingsinstallatie volgens conclusie 1, waarbij de overbrenging een elektronische overbrenging is, waarvan de overbrengingsverhouding softwarematig variabel is.

4. Reinigingsinstallatie volgens een der voorgaande conclusies, waarbij de aandrijvingen zijn uitgevoerd met reinigingsmotoren.

5. Reinigingsinstallatie volgens een der conclusies 1 of 2, waarbij de aandrijvingen zijn voorzien van een reinigingsmotor voor het aandrijven van een van de eerste en tweede assen en een regelbare koppeling tussen de reinigingsmotor en de ander van de eerste en tweede assen.

6. Menginrichting voorzien van een vat voor het opnemen van een te mengen product, een beweegbaar in het vat gemonteerd mengorgaan dat met tenminste een mengmotor aandrijfbaar is, alsmede van een reinigingsinstallatie volgens een der voorgaande conclusies.

7. Menginrichting volgens conclusie 6, waarbij de mengmotor tevens een van de reinigingsmotoren vormt.

8. Menginrichting volgens conclusie 7, waarbij het mengorgaan draaibaar is om een centrale as van het vat, en deze centrale as aandrijfbaar is met behulp van de als

reinigingsmotor fungerende mengmotor, terwijl deze centrale as tevens de eerste as van het mengorgaan vormt.

9. Menginrichting volgens conclusie 8, waarbij de tweede as van de spuitkop nabij een uiteinde van de eerste as is aangebracht.

10. Menginrichting volgens conclusie 9, waarbij de tweede as aandrijfbaar is door de tweede reinigingsmotor via een aandrijfjas welke door een holte in de eerste as verloopt en met een haakse overbrenging de spuitkop aandrijft.

11. Menginrichting volgens een der conclusies 6 - 10, waarbij de reinigingsinstallatie is voorzien van een fluïduminlaat met een aansluiting op een gas- en/of vloeistofbron.

12. Menginrichting volgens conclusie 11, waarbij de fluïduminlaat is aangesloten op een bron van een te mengen product.

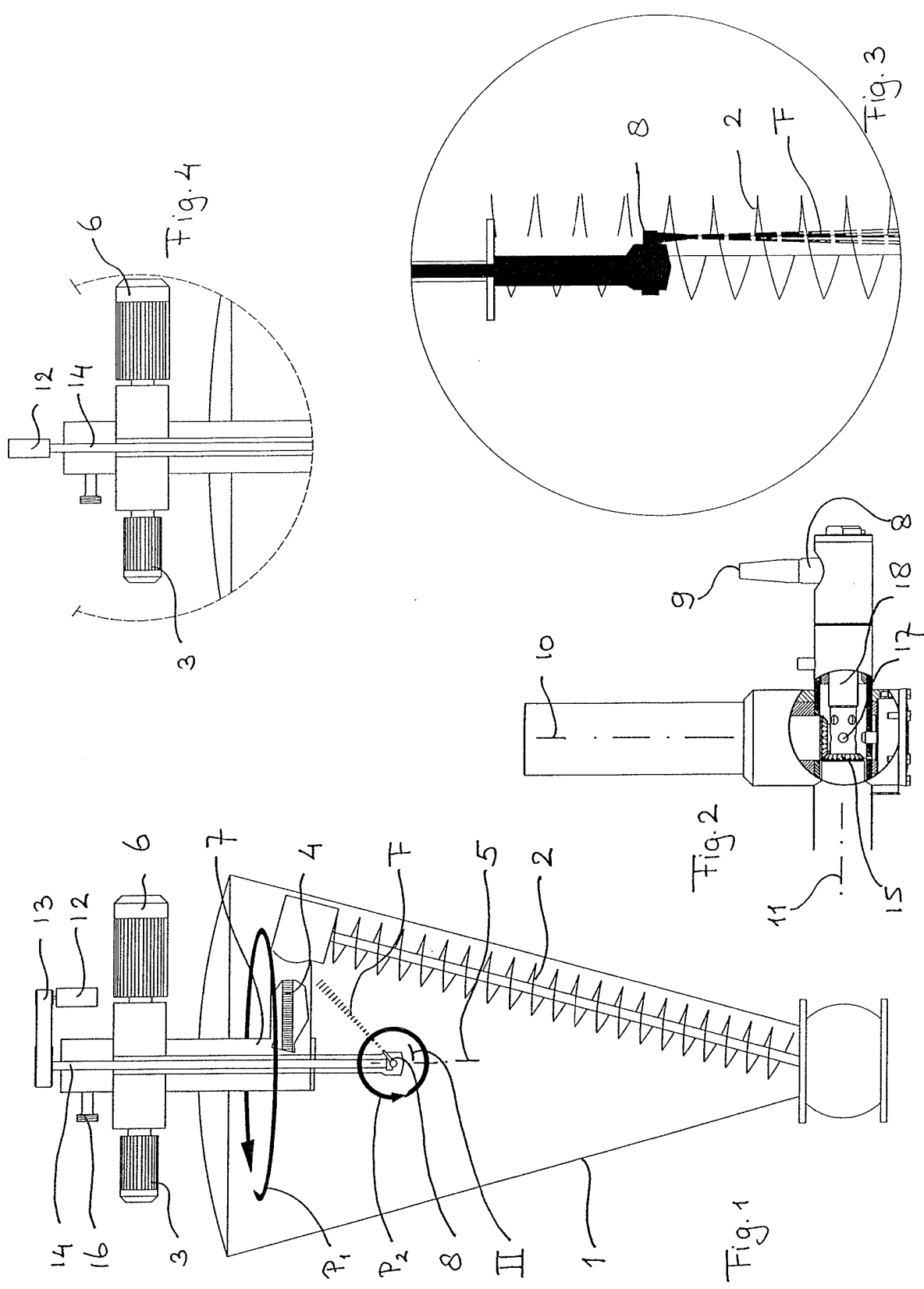
13. Menginrichting volgens een der conclusies 6 - 12, waarbij de spuitkop als roerwerk is ingericht en in de te roeren vloeistof kan worden ondergedompeld.

14. Menginrichting volgens een der conclusies 6 - 13, waarbij het mengorgaan draaibaar is om een centrale as alsmede draaibaar is om een eigen as die een hoek maakt met de centrale as, terwijl eerste as van de spuitkop samenvalt met de centrale as.

15. Menginrichting volgens conclusie 14, waarbij de spuitkop tevens draaibaar is om een tweede as, die een hoek maakt met de eerste as.

16. Menginrichting volgens een conclusies 6 - 15, waarbij de spuitkop op afstand van het mengorgaan is geplaatst en naar het mengorgaan kan worden gericht.

17. Werkwijze voor het inwendig reinigen van een menginrichting met een vat en een daarin aangebracht mengorgaan, waarbij in een terugwinmodus gas tegen de inwendige oppervlakken van het vat en tegen het mengorgaan wordt gespoten volgens een bepaalde baan voor het terugwinnen van door de menginrichting gemengd product, waarna in een reinigingsmodus vloeistof tegen de inwendige oppervlakken van het vat en tegen het mengorgaan wordt gespoten volgens een bepaalde baan voor het reinigen van de menginrichting.





RAPPORT BETREFFENDE HET ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK
Octrooiaanvraag 2010385

Classificatie van het onderwerp ¹ : B08B 9/093 B01F 7/30 B01F 15/00	Onderzochte gebieden van de techniek ¹ : B08B B01F
Computerbestanden: EPODOC, WPI	Omvang van het onderzoek: Volledig
Datum van de onderzochte conclusies:	Niet onderzochte conclusies:

Van belang zijnde literatuur

Categorie ²	Vermelding van literatuur met aanduiding, voor zover nodig, van speciaal van belang zijnde tekstgedeelten of figuren.	Van belang voor conclusie(s) nr.:
X	JP 63 258 628 A (Inoko Hikari) 26 oktober 1988	1 – 6, 11 – 17
Y	* Engels uittreksel + figuren * ---	7, 8
X	JP 11 319 745 A (Ishibashi Takanori) 24 november 1999 * Engels uittreksel + figuren * ---	1, 6 - 15
E	NL 2 005 514 A (ContratEch Cleaning Solutions) 17 april 2012 * gehele document * -----	1 – 17
Datum waarop het onderzoek werd voltooid: 29 oktober 2013		De bevoegde ambtenaar: ir A.A.M. Bexkens NL Octrooiencentrum

¹ Gedefinieerd volgens International Patent Classification (IPC).

² Verklaring van de categorie-aanduiding: zie apart blad.

Categorie van de vermelde literatuur:

- X: op zichzelf van bijzonder belang zijnde stand van de techniek
- Y: in samenhang met andere geciteerde literatuur van bijzonder belang zijnde stand van de techniek
- A: niet tot de categorie X of Y behorende van belang zijnde stand van de techniek
- O: verwijzend naar niet op schrift gestelde stand van de techniek
- P: literatuur gepubliceerd tussen voorrangs- en indieningsdatum
- T: niet tijdig gepubliceerde literatuur over theorie of principe ten grondslag liggend aan de uitvinding
- E: octrooliteratuur gepubliceerd op of na de indieningsdatum van de onderhavige aanvraag en waarvan de indieningsdatum of de voorrangsdatum ligt voor de indieningsdatum van de onderhavige aanvraag.
- D: in de aanvraag genoemd
- L: om andere redenen vermelde literatuur
- &: lid van dezelfde octroofamilie; corresponderende literatuur

AANHANGSEL BEHORENDE BIJ HET RAPPORT BETREFFENDE HET ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK, UITGEVOERD IN OCTROOIAANVRAGE NR. 2010385

Het aanhangsel bevat een opgave van elders gepubliceerde octrooiaanvragen of octrooien (zogenaamde leden van dezelfde octrooifamilie), die overeenkomen met octrooigeschriften genoemd in het rapport. De opgave is samengesteld aan de hand van gegevens uit het computerbestand van het Europees Octrooibureau per 5 november 2013

De juistheid en volledigheid van deze opgave wordt noch door het Europees Octrooibureau, noch door NL Octrooiencentrum gegarandeerd; de gegevens worden verstrekt voor informatiedoeleinden.

In het rapport genoemd octrooi- geschrift		datum van publicatie	overeenkomend(e) geschrift(en)		datum van publicatie
JP63258628	A	26 -10 - 1988	(Geen)		
JP 11319745	A	24 -11 - 1999	(Geen)		
NL 2005514	C	09-04-2013	NL 2010385	A	22-04-2013

SCHRIFTELIJKE OPINIE
Octrooiaanvraag 2010385

Indieningsdatum: 4 maart 2013	Vorrangsdatum:
Classificatie van het onderwerp ¹ : B08B 9/093 B01F 7/30 B01F 15/00	Aanvrager: ContratEch Cleaning Solutions B.V.

Deze schriftelijke opinie bevat een toelichting op de volgende onderdelen:

- | | |
|---|--|
| ☒ Onderdeel I | Basis van de schriftelijke opinie |
| ☐ Onderdeel II | Vorrang |
| ☐ Onderdeel III | Vaststelling nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid niet mogelijk |
| ☐ Onderdeel IV | De aanvraag heeft betrekking op meer dan één uitvinding |
| ☒ Onderdeel V | Gemotiveerde verklaring ten aanzien van nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid |
| ☐ Onderdeel VI | Andere geciteerde documenten |
| ☐ Onderdeel VII | Overige gebreken |
| ☐ Onderdeel VIII | Overige opmerkingen |

De bevoegde ambtenaar:

ir A.A.M. Bexkens

NL Octrooicentrum

¹ Gedefinieerd volgens International Patent Classification (IPC).

Onderdeel I Basis van de schriftelijke opinie

Deze schriftelijke opinie is opgesteld op basis van de meest recente conclusies ingediend voor aanvang van het onderzoek.

Onderdeel V Gemotiveerde verklaring ten aanzien van nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid

1. Verklaring

Nieuwheid	Ja: Conclusies	
	Nee: Conclusies	1 - 17
Inventiviteit	Ja: Conclusies	
	Nee: Conclusies	1 - 17
Industriële toepasbaarheid	Ja: Conclusies	1 - 17
	Nee: Conclusies	

2. Literatuur en toelichting

Van de literatuur, die in het rapport betreffende het onderzoek naar de stand van de techniek is vermeld, worden de volgende documenten besproken:

D1 = JP 63 258 628 A

D2 = JP 11 319 745 A

Uit D1 is een reinigingsinstallatie bekend, die is uitgevoerd met een op een fluïdumbron aangesloten spuitkop voor het in een ruimte, in het bijzonder tegen inwendige oppervlakken daarvan, spuiten van een straal fluïdum, welke spuitkop draaibaar is om een eerste as en om een onder een hoek daarmee staande tweede as, welke assen aandrijfbaar zijn door een bijbehorende aandrijving, teneinde een straal uit de spuitkop een gewenste reinigingsbaan te laten afleggen, waarbij de aandrijvingen van de assen met elkaar zijn verbonden door een overbrenging, waarvan de overbrengingsverhouding variabel is. Behalve de hoofdconclusie zijn ook de volgconclusie 6 (menginrichting voorzien van een reinigingsinrichting) en de onafhankelijke werkwijze conclusie 17 bekend uit D1.

De volgconclusies 2 t/m 5 en 11 t/m 16 zijn eveneens bekend uit D1 en daarmee niet nieuw.

Uit D2 is een menginrichting bekend voorzien van een reinigingsinrichting, waarbij de mengmotor tevens een van de reinigingsmotoren vormt, zie de figuren. Het toepassen van de maatregelen van deze bekende menginrichting voorzien van een reinigingsinstallatie bij de uit D1 bekende menginrichting wordt niet inventief geacht.

De volgconclusies 6 t/m 15 zijn daarmee niet nieuw noch inventief.